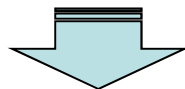
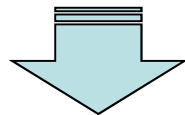


1km四方単位で気温を把握でき 水稲栽培管理へ活用できます

①県内10地点のアメダスデータを基に地形等を考慮し、1km四方の気温を推定



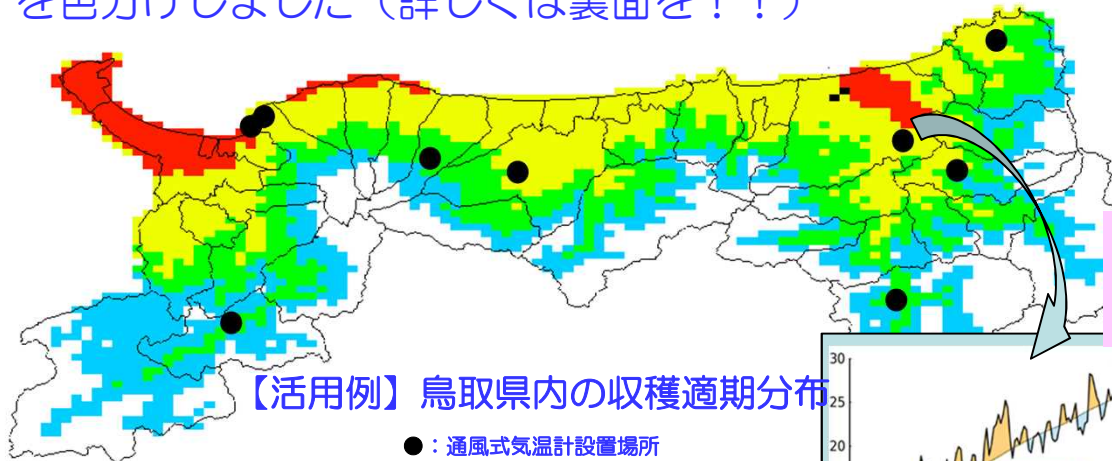
②県内のべ10地点の実測値と比較し、水稲栽培管理に活用できる精度であることを確認！！



精度の高い通風式気温計を自作し、検証！

③活用例

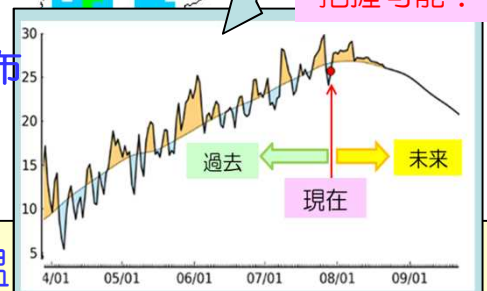
1km四方単位のデータを寄せ集め、県内のコシヒカリの収穫適期を色分けしました（詳しくは裏面を！！）



【活用例】鳥取県内の収穫適期分布

●：通風式気温計設置場所

任意地点の
気温推移も
把握可能！



◇1km四方を単位とした県内の任意地点の気温を知ることができます。

◇この気温データは、約1ヶ月先の予測データを含むため、県内任意地点の水稲の出穂期や収穫適期予測などに活用できます。

◇気温データは、マップとして図化することも可能です

[具体的データ]

アメダス鳥取測定地点で同時測定し比較

自作通風式気温計の精度確認

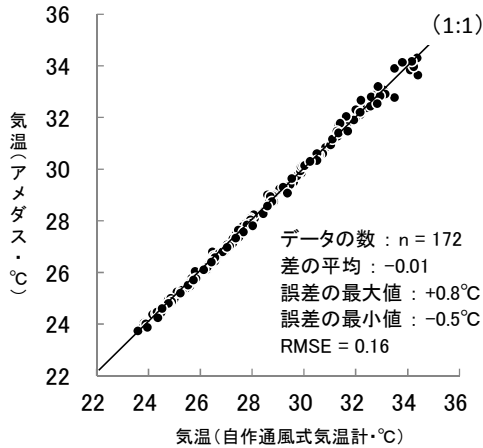


図1 自作通風式気温計とアメダス鳥取の測定気温比較

注)強制通風筒は、筑波大学陸域環境研究センターによる「可搬型簡易自作強制通風式気温計作成マニュアル」を参考に、鳥取農試で自作

1km四方単位の気温データと実測値の比較

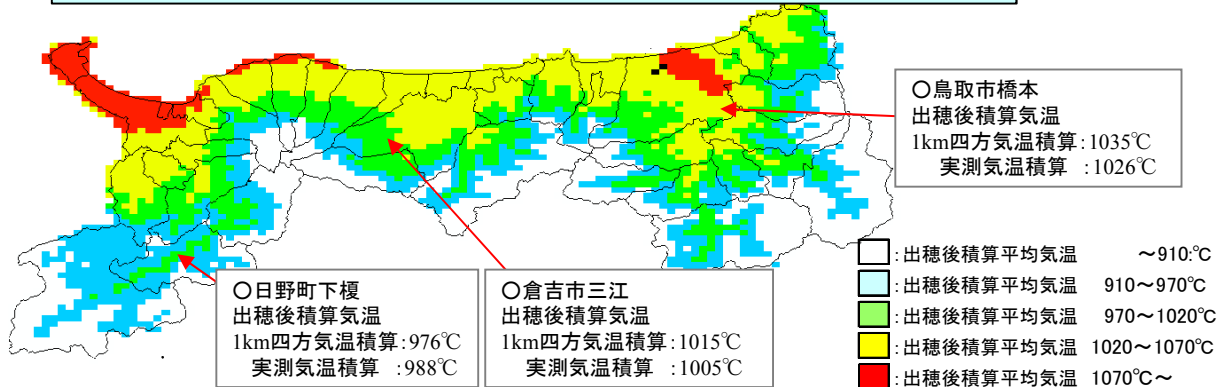
表1 1km四方単位の気温データと自作通風式気温計による測定気温の比較(日平均気温)

測定期間	ほ場 No.	場所 (標高)	測定差の平均(℃)	平均二乗誤差 (RMSE)	相関係数 (r)
2013/6/24~ 2014/12/31	1	鳥取市橋本 (8m)	0.06	0.48	0.999
	2	大山町末吉 (32m)	0.42	0.58	0.993
2013 6/5~9/1 (夏季高温年)	3	倉吉市三江 (52m)	0.05	0.37	0.990
	4	日野町下榎 (216m)	-0.34	0.53	0.987
	5	智頭町新見 (238m)	-0.25	0.36	0.995
2014 6/20~10/15 (夏季低温年)	6	岩美町浦富 (2m)	-0.04	0.32	0.995
	7	大山町清原 (35m)	0.09	0.60	0.988
	8	八頭町大坪 (85m)	0.28	0.48	0.994
	9	琴浦町別宮 (220m)	-0.20	0.49	0.992
	全体 (n=1356)		0.03	0.48	0.998

注)測定差は、1km四方単位の気温-通風式気温計実測気温

8月1日に出穂したコシヒカリの9月10日時点の積算気温予測

8月末に予測しました



【活用例】1km四方単位の気温データ(日平均気温)を用いた積算気温によるコシヒカリの収穫適期分布(2013)

留意点

【鳥取農試自作通風式温度計】

1. 今回、自作した通風式気温計に必要な材料費は、87,000円(気温センサ、データロガー含む)であった。
2. 自作通風式気温計の作製方法等については「太陽光発電を利用した自作強制通風式気温計作製マニュアル」を参考にする。

【1km四方単位の農業気象データ】

1. 本情報は、2013~2014年に鳥取市、岩美町、八頭町、智頭町、倉吉市、琴浦町、大山町、日野町から得られた結果である。
2. 1km四方単位の気温データは、(独)農業・食品産業技術総合研究機構によるメッシュ農業気象データシステムを用いて取得(利用申請が必要)。1km四方農業気象データは、気象に関する農業専用の指標なので農業分野以外での利用はできない。
3. 1km四方単位の農業気象データは、毎日更新され、データ取得日から約1ヶ月先については気象庁の予報を基にした数値予測データを含むため、精度良く生育予測が可能である。
4. 幼穂形成期、出穂期、収穫適期予測は、農業試験場ホームページへ掲載し、情報提供する予定である。(H27年度試行予定)

(問い合わせ先) 鳥取県農業試験場 環境研究室 TEL: 0857-53-0721

※本書から転載複製する場合には必ず農業試験場の許可を受けて下さい